

APLIKASI INFORMASI KANDUNGAN GIZI BUAH DAN SAYUR SERTA
INFORMASI PENYAKIT BERBASIS ANDROID DI PUSKESMAS
SUKODONO, SIDOARJO

SKRIPSI



Disusun oleh :

NOVRIZAL DWI CAHYO
NPM. 0834010235

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2014

**APLIKASI INFORMASI KANDUNGAN GIZI BUAH DAN SAYUR SERTA
INFORMASI PENYAKIT BERBASIS ANDROID DI PUSKESMAS
SUKODONO, SIDOARJO**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Jurusan Teknik Informatika**

Disusun oleh :

**NOVRIZAL DWI CAHYO
NPM. 0834010235**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2014**

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI INFORMASI KANDUNGAN GIZI BUAH DAN SAYUR SERTA INFORMASI PENYAKIT BERBASIS ANDROID DI PUSKESMAS SUKODONO, SIDOARJO

Disusun Oleh :

NOVRIZAL DWI CAHYO
NPM. 0834010235

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan
Periode XI Tahun Akademik 2013/2014

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Kartini, S.kom, MT
NPT. 19611110 199103 2 001

M.Syahrul Munir S.Kom
NPT. 389121303421

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
UPN "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2 001

SKRIPSI

APLIKASI INFORMASI KANDUNGAN GIZI BUAH DAN SAYUR SERTA INFORMASI PENYAKIT BERBASIS ANDROID DI PUSKESMAS SUKODONO, SIDOARJO

Disusun Oleh :

NOVRIZAL DWI CAHYO
NPM. 0834010235

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 15 Januari 2014

Pembimbing :

1.

Ir. Kartini, S.kom, MT
NIP. 19611110 199103 2 001

2.

M.Syahrul Munir S.Kom
NPT. 389121303421

Tim Penguji :

1.

Rizky Parlika, S.Kom, M.Kom
NIP. 384050702191

2.

Yisti Vita Via, S.ST, M.Kom
NPT. 386041303471

3.

Budi Nugroho, S.Kom, M.kom
NIP. 380060502051

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. SUTIYONO, MT.
NIP. 19600713 198703 1001



YAYASAN KESEJAHTERAAN PENDIDIKAN DAN PERUMAHAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PANITIA UJIAN SKRIPSI / KOMPREHENSIF



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Novrizal Dwi Cahyo
NPM : 0834010235
Jurusan : Teknik Informatika

Telah mengerjakan revisi/ ~~tidak ada revisi~~*) pra rencana (design)/ skripsi ujian lisan periode IV, TA 2013/2014 dengan judul:

” APLIKASI INFORMASI KANDUNGAN GIZI BUAH DAN SAYUR SERTA INFORMASI PENYAKIT BERBASIS ANDROID DI PUSKESMAS SUKODONO, SIDOARJO”

Surabaya, 22 Januari 2014

Dosen Penguji yang memerintahkan

revisi:

- | | | |
|---|---|---|
| 1) <u>Rizky Parlika, S.Kom, M.Kom</u>
NIP. 384050702191 | { | } |
| 2) <u>Yisti Vita Via, S.ST, M.Kom</u>
NPTY. 386041303471 | { | } |
| 3) <u>Budi Nugroho, S.Kom, M.kom</u>
NIP. 380060502051 | { | } |

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Kartini, S.kom, MT
NIP. 19611110 199103 2 001

M.Syahrul Munir S.Kom
NPT. 389121303421

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullah wabarakatuh

Syukur Alhamdulillah rabbil 'alamin terucap ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan Kekuatan-Nya sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga, pikiran dan keberuntungan yang dimiliki penyusun, akhirnya penyusun dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “APLIKASI INFORMASI KANDUNGAN GIZI BUAH DAN SAYUR SERTA INFORMASI PENYAKIT BERBASIS ANDROID DI PUSKESMAS SUKODONO, SIDOARJO ” .

Skripsi dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN "VETERAN" Jawa Timur.

Melalui Skripsi ini penyusun merasa mendapatkan kesempatan emas untuk memperdalam ilmu pengetahuan yang diperoleh selama di bangku perkuliahan, terutama berkenaan tentang penerapan teknologi perangkat bergerak. Namun, penyusun menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Surabaya, 22 Desember 2013

(Penyusun)

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ini saya persembahkan sebagai perwujudan rasa syukur atas terselesaikannya Laporan Skripsi. Ucapan terima kasih ini saya tujukan kepada :

1. Allah SWT., karena berkat Rahmat dan berkahNya kami dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Skripsi ini hingga selesai.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah dengan sabar membimbing dengan segala kerendahan hati dan selalu memberikan kemudahan dan kesempatan bagi saya untuk berkreasi.
5. Ibu Yisti Vita Via, S.St., M.kom Selaku PIA Tugas Akhir Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Ir. Kartini, S.Kom., MT. selaku dosen pembimbing utama pada Proyek Skripsi ini di UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah banyak memberikan petunjuk, masukan, bimbingan, dorongan serta kritik yang bermanfaat sejak awal hingga terselesainya Skripsi ini.
7. Bapak M. Syahrul Munir, S.Kom selaku dosen pembimbing Pendamping (Pembimbing II) yang telah memberikan banyak ide, petunjuk, masukan, bimbingan, dorongan serta bantuan yang sangat berarti dan bermanfaat bagi

tugas akhir ini. Serta bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan membantu.

8. Keluarga tercinta, terutama Bapak dan Ibu tersayang, terima kasih atas semua doa, dukungan serta harapan-harapanya pada saat penulis menyelesaikan Skripsi dan laporan ini. Yang penulis minta hanya doa restunya, sehingga penulis bisa membuat sesuatu yang lebih baik dari laporan ini.
9. Pihak Puskesmas Sukodono, yang telah memberikan kesempatan saya untuk mengerjakan aplikasi ini.
10. Terimakasih untuk teman seperjuangan yaitu teman - teman LIBSINK, Moh Khoirul Huda, Rizki Octadiansyah, Widi Ary, Hadinata Suhartono, Rayunda Ivonne, Juni Hardi, Dadang Ramadahan, dll. Terima kasih untuk semua nya. Ini semua tidak akan terjadi jika tidak ada bantuan dan dukungan dari pihak – pihak yang terkait.
11. Terimakasih juga untuk teman teman sebangsa tanah dan sebangsa air. Teman SD, SMP, SMA yang selalu menyemangati saya sekalipun saya tidak ingin semangat.

Penulis menyadari Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi seluruh kalangan yang membaca.

Surabaya, Desember 2013

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit	6
2.1.1 Definisi Penyakit	6
2.2 Gizi	6
2.2.1 Pengertian Gizi menurut ahli	7
2.3 Definisi Unified Modeling Language (UML)	8
2.3.1 Sejarah UML	8
2.3.2 Diagram UML	9
2.4 Conceptual Data Model (CDM)	11
2.5 Physical Data Model	13
2.6 Database	13
2.6.1 Pengenalan SQL	14
2.7 Eclipse	15
2.8 Java	17
2.9 Android	20

2.9.1	Android versi 1.1	22
2.9.2	Android versi 1.5 (cupcake)	22
2.9.3	Android versi 1.6 (donut)	22
2.9.4	Android versi 2.0/2.1 (eclair)	23
2.9.5	Android versi 2.2 (froyo)	23
2.9.6	Android versi 2.3 (gingerbread)	25
2.9.7	Android versi 3.0 (honeycomb)	26
2.9.8	Android versi 4.0 (ice cream sandwich)	27
2.9.9	Android versi 4.1 (jelly bean)	27
2.9.10	Android versi 4.2 (jelly bean)	28
2.10	Sumber Data	29

BAB III ANALISI PERANCANGAN SISTEM

3.1	Analisis Sistem	31
3.1.1	Analisis Fungsional	31
3.1.2	Performa Aplikasi	32
3.1.3	Use Case Diagram	33
3.1.4	Flowchart	34
3.2	Perancangan Aplikasi	36
3.2.1	Activity Diagram	36
3.3	Perancangan Data	40
3.3.1	CDM (Conceptual Data Model)	41
3.3.2	PDM (Physical Data Model)	42
3.3.3	Struktur Tabel	42
3.4	Perancangan Antar muka (interface)	45
3.4.1	Interface Hitung Berat	46
3.4.2	Interface Informasi Penyakit	47
3.4.3	Inteface Informasi Gizi	48
3.4.4	Interface Informasi Vitamin	49
3.5	Spesifikasi Sistem	50
3.5.1	Perangkat Keras	50
3.5.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	50

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tampilan Antar Muka dan Coding	52
4.1.1 Tampilan Menu Utama	52
4.1.1.1 Tampilan Hitung Berat	55
4.1.1.2 Tampilan Memilih Kategori Usia	57
4.1.1.3 Tampilan Memilih Jenis Penyakit	59
4.1.1.4 Tampilan Deskripsi Penyakit	60
4.1.1.5 Tampilan List Buah	62
4.1.1.6 Tampilan Deskripsi Gizi Buah	63
4.1.1.7 Tampilan List Nama Vitamin	64
4.1.1.8 Tampilan Deskripsi Vitamin	65
4.2 Pengujian Dan Evaluasi	66
4.3 Validasi	73

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	80

APLIKASI INFORMASI KANDUNGAN GIZI BUAH DAN SAYUR SERTA INFORMASI PENYAKIT BERBASIS ANDROID DI PUSKESMAS SUKODONO, SIDOARJO

DOSEN PEMBIMBING I : Ir. Kartini, S.kom, MT.

DOSEN PEMBIMBING II : M.Syarul Munir, S.kom

PENYUSUN : Novrizal Dwi Cahyo

ABSTRAK

Penyakit adalah suatu keadaan abnormal dari tubuh atau pikiran yang menyebabkan ketidaknyamanan, disfungsi atau kesukaran terhadap orang yang dipengaruhi. Untuk menyembuhkan penyakit, orang-orang biasa berkonsultasi dengan seorang dokter. Patologi adalah pelajaran tentang penyakit. Subyek pengklasifikasian sistematik penyakit disebut nosologi. Badan pengetahuan yang lebih luas tentang penyakit adalah kedokteran. Penyakit diklasifikasikan menjadi tiga jenis yaitu penyakit menular, penyakit tidak menular, dan juga penyakit kronis. Sakit, seperti ini tidak ada yang menginginkan hal tersebut terjadi pada diri kita. Berobat ke rumah sakit atau melakukan pemeriksaan di laboratorium tentu membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Untuk dapat membantu mengurangi permasalahan di atas, salah satu solusi alternatif yang dapat ditawarkan adalah dengan memanfaatkan alat komunikasi yang banyak dimiliki oleh para pasien, yaitu telepon genggam pintar atau mobile phone. Android merupakan sistem operasi terbuka yang memiliki library lengkap dengan sistem notifikasi di dalamnya. Smartphone dengan sistem operasi Android memiliki kelebihan dengan akses internet yang cepat namun memiliki harga yang relatif murah jika dibandingkan dengan smartphone lainnya. Keunggulan tersebut memicu berbagai pihak untuk mengembangkan aplikasi pada sistem operasi Android, tidak terkecuali dengan aplikasi yang berhubungan dengan kesehatan. Di dalam aplikasi ini juga terdapat beberapa informasi mengenai kandungan gizi yang terkandung di dalam buah, selain itu juga ada informasi mengenai fungsi dan manfaat dari beberapa vitamin. Maka dengan begitu Aplikasi Informasi Kandungan Gizi Buah Dan Sayur Serta Informasi Penyakit Berbasis Android Di Puskesmas Sukodono, Sidoarjo dapat membantu pasien dalam mengetahui cara penyembuhan beberapa penyakit yang ada di Puskesmas Sukodono, Sidoarjo. Serta dapat menjadi alternatif aplikasi kesehatan yang tersedia untuk perangkat smartphone Android

Keyword: Android, Puskesmas Sukodono, Kesehatan, Gizi.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit adalah suatu keadaan abnormal dari tubuh atau pikiran yang menyebabkan ketidaknyamanan, disfungsi atau kesukaran terhadap orang yang dipengaruhi. Untuk menyembuhkan penyakit, orang-orang biasa berkonsultasi dengan seorang dokter. Patologi adalah pelajaran tentang penyakit. Subyek pengklasifikasian sistematik penyakit disebut nosologi. Badan pengetahuan yang lebih luas tentang penyakit adalah kedokteran. Penyakit diklasifikasikan menjadi tiga jenis yaitu penyakit menular, penyakit tidak menular, dan juga penyakit kronis. Sakit, sepertinya tidak ada yang menginginkan hal tersebut terjadi pada diri kita. Berobat ke rumah sakit atau melakukan pemeriksaan di laboratorium tentu membutuhkan biaya yang tidak sedikit.

Untuk dapat membantu mengurangi permasalahan di atas, salah satu solusi alternatif yang dapat ditawarkan adalah dengan memanfaatkan alat komunikasi yang banyak dimiliki oleh para pasien, yaitu telepon genggam pintar atau mobile phone. Dengan semakin pintarnya fungsi dan kegunaan dari mobile phone saat ini tentunya dapat kita manfaatkan dengan membuat aplikasi yang berguna bagi kehidupan sehari-hari, khususnya dalam hal ini membuat sebuah aplikasi mobile yang bertujuan agar memudahkan para pasien untuk mengetahui gejala yang diderita sebelum berangkat ke rumah sakit atau puskesmas.

Pada project ini penulis memilih mengembangkan mobile device yang berbasis Android dalam pembuatan aplikasi, karena memiliki konsep dasar dari bahasa pemrograman seperti arsitektur, fitur, dan versi yang berkaitan dengan API(Application Programming Interface). Selain itu alasan penulis memilih Android karena sistem bersifat Open Source atau sering disebut dengan GNU General Public License (GPL) karena pengembangan sistem operasi mobile ini menggunakan sistem kernel Linux.

Melalui aplikasi ini nanti nya penulis berharap masyarakat bisa mengetahui tentang gejala dan juga cara penyembuhan dari beberapa penyakit yang ada. Sehingga sang pengguna nanti bisa setidaknya mencegah terlebih dahulu penyakitnya, sebelum berobat atau pergi ke rumah sakit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu :

- a) Bagaimana aplikasi mobile bersistem operasi Android pada umumnya, khususnya versi gingerbread, dapat membantu dalam menjelaskan informasi gizi yang terdapat dalam buah, dan juga memberi informasi tentang pencegahan dari beberapa penyakit.
- b) Bagaimana cara membuat dan merancang Aplikasi Informasi Kandungan Gizi Buah Dan Sayur Serta Informasi Penyakit Berbasis Android Di Puskesmas Sukodono, Sidoarjo.

1.3 Batasan Masalah

Agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah, maka pembahasan penulisan dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut :

- a) Penggunaan aplikasi mobile ini ditujukan kepada semua merek handphone berbasis Android dan khususnya pada versi gingerbread.
- b) Di dalam perancangan pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman JAVA dengan database SQLite.
- c) Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah Java Eclipse Helios Service Release 1

1.4 Tujuan

Tujuan dari pengerjaan tugas akhir ini adalah :

- a) Membuat sebuah aplikasi yang dapat menghitung berat normal.
- b) Membuat sebuah aplikasi yang dapat memberikan solusi tentang gejala dan penyembuhan beberapa penyakit.
- c) Membuat sebuah aplikasi untuk mengetahui kandungan gizi buah dan juga manfaat dari beberapa vitamin.

1.5 Manfaat

Beberapa manfaat yang di peroleh dalam menyelesaikan tugas akhir ini:

- a) Mengetahui berat badan normal yang harus dimiliki oleh user.
- b) Mengetahui gejala dan juga penyembuhan dari beberapa penyakit.
- c) Memudahkan user untuk mengetahui sumber - sumber gizi yang dibutuhkan.
- d) Bisa memfasilitasi pihak puskesmas dalam pembuatan aplikasi Aplikasi Informasi Kandungan Gizi Buah Dan Sayur Serta Informasi Penyakit Berbasis Android Di Puskesmas Sukodono, Sidoarjo.

1.6 Metode Penelitian

Di dalam penelitian studi literatur ini saya menggunakan metodologi dalam penelitian berupa tahap-tahap agar penelitian ini dapat berjalan

dengan baik. Dan mendapatkan hasil yang diharapkan. Berikut adalah beberapa tahap yang saya lakukan :

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Mengumpulkan data yang nantinya ditampung dan dianggap sebagai kebutuhan yang nantinya digunakan sebagai informasi dalam membangun sistem ini. Penentuan definisi dari sistem yang diperlukan, penjelasan dan tujuan dari sistem dapat diperoleh melalui konsultasi dengan pengguna sistem.

2. Desain Sistem

Desain sistem membagi proses dari kebutuhan yang diperlukan ke salah satu perangkat keras atau perangkat lunak. Desain sistem menetapkan arsitektur sistem secara menyeluruh. Desain perangkat lunak melibatkan pengidentifikasian dan pendeskripsian dari sistem beserta relasinya.

3. Implementasi Sistem

Desain dari perangkat lunak dibuat dalam suatu program atau unit-unit. Pengujian unit melibatkan verifikasi setiap unit yang dibuat memenuhi spesifikasi yang dibutuhkan.

4. Pengujian Sistem

Unit program atau program diintegrasikan dan diuji sebagai satu sistem untuk memastikan bahwa seluruh kebutuhan perangkat lunak telah terpenuhi setelah pengujian sistem diberikan kepada pengguna.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun Sistematika Penulisan Laporan Tugas akhir kali ini sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang yang menjelaskan tentang pentingnya penelitian tugas akhir yang dilakukan, ruang lingkup,

tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan tugas akhir ini.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi landasan teori atau tinjauan pustaka yang akan digunakan sebagai penyelesaian permasalahan pada aplikasi sistem dokter gizi virtual ini.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan analisa dan perancangan sistem yang digunakan dalam pelaksanaan Tugas Akhir .

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas mengenai pengujian halaman utama, fasilitas-fasilitas yang terdapat pada aplikasi tersebut serta tampilan input dan output dari program. penjelasan lingkupan uji coba aplikasi, skenario uji coba, pelaksanaan uji coba dan evaluasi dari hasil evaluasi yang telah dilakukan untuk kelayakan pemakaian aplikasi.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikesimpulan dan saran dari penulis untuk pengembangan sistem

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber – sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini